

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2012) peningkatan produksi jagung Nasional selama 4 tahun, dari tahun 2005-2009 adalah sebesar 11,58 % yaitu dari 12 juta ton menjadi 19,44 juta ton. Berdasarkan data BPS Sumatera Barat (2015) tiga tahun terakhir produksi jagung di Kabupaten Pasaman Barat yaitu pada tahun 2011 sebanyak 286.078 ton, tahun 2012 sebanyak 263.721 ton dan pada tahun 2013 sebanyak 280.443 ton.

Kushartono dan Nani (2003) mengatakan bahwa bahagian buah jagung yang diperoleh dari hasil panen terdiri dari kelobot (daun pembungkus biji), butiran jagung dan tongkol jagung dengan persentase kelobot (9,70%), biji jagung (75,40%), dan tongkol jagung (14,40%). Tongkol jagung merupakan salah satu limbah pertanian yang komponen kimia sebagai berikut; abu (6,04%); selulosa (36,81%); hemiselulosa (27,01%); lignin (15,70%) (Sutoro, Sulaeman, dan Iskandar *et al*, 1998). Persentase kandungan selulosa tongkol jagung mendekati kandungan selulosa kayu yaitu 40-50% (Fengel dan Wegener, 1995).

Limbah gambir merupakan sisa hasil dari proses pengempaan gambir yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Kasim dan Ihsan (2000), menyatakan dari proses ekstraksi pada cara pengolahan gambir menggunakan kempa hidrolis diperoleh rendemen gambir sebesar 8,33% atau 3,5 kg dari 42 kg bahan mentah yang terdiri dari 30 kg daun dan 12 kg ranting. Berat kering bahan mentah 12,6 kg (30%). Berdasarkan penelitian tersebut, dan dikaitkan dengan produksi gambir Provinsi Sumatera Barat tahun 2003 yang mencapai total 23.375 ton/tahun diperoleh limbah pada proses ekstraksi gambir sebesar 252.551,02 ton/tahun berat basah, setara dengan 76.769,95 ton/tahun berat bahan kering. Ampas gambir yang dihasilkan setelah pengempaan akan disebar dilahan gambir untuk dijadikan mulsa, maka timbul ide untuk memanfaatkan tongkol jagung dan ampas pengolahan gambir sebagai bahan untuk pembuatan papan partikel.

Papan partikel merupakan salah satu jenis produk komposit atau panel kayu yang terbuat dari partikel-partikel kayu atau bahan berlignoselulosa lainnya, yang

diikat dengan menggunakan perekat sintetis atau bahan pengikat lain dan dikempa panas (Maloney, 1993).

Perekat yang digunakan dalam pembuatan papan partikel semakin bervariasi, sesuai dengan jenis produk-produk yang menggunakan perekat. Perekat yang digunakan pada umumnya perekat yang terbuat dari bahan kimia atau perekat sintetis yang mengandung Formaldehid seperti Fenol formaldehid, dan Urea formaldehid. Menurut Kliwon (2000), salah satu bahan pengganti perekat sintetis dapat berasal dari bahan nabati yaitu tanin. Tanin dapat dibuat sebagai perekat karena mengandung struktur yang dapat berpolimerasi dengan formaldehid.

Berdasarkan hasil penelitian Kasim dan Ihsan (2000) bahwa gambir memiliki kandungan tanin yang tinggi, bahwa dari 1,72 kg tanin yang ada dalam bahan mentah dapat diperoleh sebanyak 1,46 kg tanin dalam gambir kering atau sekitar 84,88%. Secara keseluruhan tanin yang dapat terekstraksi dari bahan mentah adalah 1,61 kg (93,60%).

Berdasarkan hasil penelitian Harmi (2006) dengan judul Pengaruh Substitusi Sebagian Partikel Kayu Meranti Merah (*Shorea leprosula*, Miq) dengan Ampas Pengolahan Gambir (*Uncaria gambir*, Roxb) Terhadap Sifat Fisis dan Mekanis Papan Partikel, didapatkan perlakuan terbaik terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel yang dihasilkan yaitu pada perbandingan antara 75% dengan 25%. Persentase perekat gambir yang diberikan pada penelitian dimaksud adalah 16%.

Menurut Kasim (2004) pada pembuatan papan partikel dari serat tandan kosong sawit menggunakan perekat gambir dengan konsentrasi 10 – 20% dan konsentrasi optimum tercapai pada 12%. Menurut Wright (1959) dan Nazir (1988), jumlah perekat yang digunakan umumnya berkisar antara 10%-14% dari berat kering.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi perekat gambir, pada pembuatan papan partikel campuran antara limbah tongkol jagung dengan ampas pengolahan gambir dengan judul **“Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Perekat Gambir (*Uncaria gambir*, Roxb) Terhadap Sifat Fisis dan Mekanis Papan Partikel Berbahan Tongkol Jagung dan Ampas Pengolahan Gambir”**

1.2 Tujuan

Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi perekat gambir terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel campuran tongkol jagung dengan ampas pengolahan gambir.

1.3 Manfaat

1. Memperoleh papan partikel dengan sifat fisis dan mekanis sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 03-2105-2006).
2. Memberikan nilai tambah terhadap pemanfaatan tongkol jagung dan limbah pengolahan gambir dalam pembuatan papan partikel

